

LEXUS GS

KURZFASSUNG

Der neue Lexus GS des Modelljahrs 2016 kommt in Deutschland gleich in zwei verschiedenen Hybridvarianten auf den Markt: als GS 300h und als Spitzenmodell GS 450h.

DESIGN

Im Rahmen der Weiterentwicklung der einzigartigen Lexus Designsprache L-finesse zeichnet sich der neue GS durch ein kraftvolles und dynamisches Karosseriedesign mit neu gestalteter, sportlicher Frontpartie aus, die vom markentypischen Diabolo-Grill und von Hauptscheinwerfern mit je drei LED Leuchtelementen geprägt ist.

Ebenfalls überarbeitet präsentiert sich der geräumige Innenraum. Hierzu zählen signifikante Verbesserungen sowohl der Funktionalität als auch der Qualität und des Finish der verwendeten Werkstoffe und Materialien. Das auf den Fahrer zugeschnittene Cockpit verbindet herausragende Ergonomie mit weiter verfeinerten interaktiven Bedienfunktionen.

Die Bedienung zahlreicher Funktionen erfolgt über das optimierte Remote Touch Interface (RTI) auf einem 12,3 Zoll großen Multimedia-Display. Ein helleres, noch schärferes Head-Up Display (HUD) stellt eine erweiterte Auswahl an Informationen dar, zu denen auch Meldungen des neuen Lexus Safety System+ zählen.

Die GS F SPORT Modelle zeichnen sich durch ein individuelles Karosserie- und Innenraumdesign mit eigenständigem Diabolo Kühlergrill im F Gitterdesign, Leichtmetallräder im 19-Zoll-Format, ein Cockpit im Stil des Supersportwagens Lexus LFA sowie Aluminium-Applikationen im Naguri-Design aus.

ANTRIEB

Mit einer kombinierten Systemleistung von 254 kW/345 PS beschleunigt das Spitzenmodell GS 450h in 5,9 Sekunden von Null auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h. Dabei liegt der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch bei nur 5,9 Litern auf 100 km und die CO₂-Emissionen bei nur 137 g/km.

Der GS 300h mit einer kombinierten Systemleistung von 164 kW/223 PS erzielt einen Verbrauch von nur 4,4 Litern auf 100 Kilometern und CO₂-Emissionen von nur 104 g/km.

FAHRDYNAMIK

Lexus hat die Fahrdynamik des neuen GS nochmals gesteigert, um seinen Käufern ein sportlicheres Fahrerlebnis zu bieten.

Der verstärkte Einsatz von strukturellen Adhäsiv-Verbindungen sowie Punkt-, Laser- und Laserschweißverfahren bürgt für eine weiter erhöhte Karosseriesteifigkeit. Mit gezielten Optimierungen von Radaufhängungen, Lenkung und Bremsen erzielten die Lexus Entwickler die perfekte Synthese aus einer direkten, präzisen Lenkung mit hervorragendem Handling, ausgezeichneter Hochgeschwindigkeitsstabilität und dem typischen Fahrkomfort einer echten Lexus Sportlimousine.

Die Fahr-Modi wurden um den neuen, konfigurierbaren Modus CUSTOMIZE ergänzt, in dem der Fahrer individuelle Einstellungen für Antrieb, Fahrwerk und Klimatisierung abspeichern kann.

Zu den exklusiven Merkmalen der F SPORT Varianten zählt auch eine individuelle, sportlichere Abstimmung des adaptiven Dämpfungssystems AVS. Zugleich profitieren die F SPORT Modelle von einer nochmals gesteigerten Bremsleistung dank größerer Brems Scheiben mit 457 Millimetern Durchmesser.

Der GS 450h F SPORT ist mit dem Lexus Dynamic Handling System ausgestattet, das die aktive Allradlenkung, die variable Lenkuntersetzung VGRS und elektrische Servolenkung EPS miteinander vernetzt, um sämtliche dynamischen Parameter an Vorder- und Hinterachse zu regeln. Das Ergebnis ist ein agiles und exaktes Fahrverhalten mit unmittelbaren Reaktionen auf jeden Input des Fahrers.

SICHERHEIT

Zum Modelljahr 2016 baut Lexus nun die hochmodernen aktiven Sicherheits- und Fahrerassistenz-Systeme des GS mit dem hochmodernen Lexus Safety System+ nochmals weiter aus.

Das serienmäßige neue Sicherheits-Paket umfasst das Pre-Crash Safety System, eine bei jeder Geschwindigkeit arbeitende adaptive Geschwindigkeitsregelung, den weiterentwickelten Spurhalte-Assistenten mit Müdigkeits-Warnung, die Verkehrszeichenerkennung und das adaptive Fernlicht.

Wahlweise sind zudem der Totwinkel-Assistent mit Querverkehrs-Assistent verfügbar.

DESIGN

- Kraftvolles Design mit markant ausgeformtem Lexus Diabolo Kühlergrill
- Modernes Interieur mit gehobener Funktionalität, Instrumentierung und neuen Applikationen
- Exklusives F SPORT Karosserie- und Innenraum-Design mit eigenständigem F Kühlergrill, 19 Zoll Leichtmetallrädern und Naguri-Design aus Aluminium

MARKANT-SPORTLICHES KAROSSERIEDESIGN

Das Design des neuen GS knüpft am traditionellen, kraftvollen Look der GS Baureihe an und setzt auf einen nochmals markanteren und sportlicheren Stil, der die besondere Verbindung von hohem Langstrecken-Fahrkomfort und sportlicher Agilität einer echten Gran Turismo Limousine perfekt verkörpert.

Der im Front- und Heckbereich neu gezeichnete GS ist jetzt 4.880 Millimeter lang, wobei die im Vergleich zum Vorgänger um 30 Millimeter gewachsene Länge auf den größeren vorderen Überhang durch das neue Design von Kühlergrill und vorderem Stoßfänger zurückgeht.

Die Frontpartie wird von einer kraftvoll nach vorn gezogenen Ausführung des markentypischen Lexus Diabolo Kühlergrills bestimmt. Der innere Bereich ist nun durchgehend gearbeitet.

Die horizontalen Streben des Kühlergrills sind in Grau und Schwarz gehalten, wobei die Farben im unteren Bereich des Kühlergrills umgekehrt angeordnet sind wie oben. Die Streben selbst sind so gearbeitet, dass der bestmögliche Kühlluftstrom in den Motorraum gewährleistet ist.

Das neue, schmalere und sportlichere Design der Scheinwerfer ist markentypisch in drei Facetten unterteilt. Jede von ihnen leuchtet sowohl bei Abblend-, als auch bei Fernlicht.

Unterhalb der Scheinwerfer sind separate Tagfahrleuchten in den Stoßfänger integriert und verleihen dem neuen GS eine sportliche und eindeutig erkennbare optische Signatur.

Als funktionales Element weist der Kühlergrill zugleich Kühlluft-Einlässe für die Bremsen auf. Neu gezeichnete Nebelscheinwerfer sind in die äußeren Ecken des unteren Stoßfängers integriert, der mit seiner Form den flach geduckten Auftritt des GS verstärkt und seinen tiefen Schwerpunkt visualisiert.

Seitlich ist die Charakterlinie der Schwellerverkleidung 20 Millimeter tiefer gehalten als beim Vorgänger, was den tiefen Schwerpunkt optisch nochmals hervorhebt. Im Bereich der hinteren Türen verleiht ein scharfer Knick nach oben dieser Linie eine dramatische Dynamik und bindet die Schweller zugleich optisch an die vorderen und hinteren Stoßfänger an.

Am Heck fällt eine neue, L-förmige verchromte Fläche am Gepäckraumdeckel ins Auge, während die neu gezeichneten LED-Rückleuchten das bekannte L-förmige Lexus Designmotiv aufgreifen.

Es stehen insgesamt elf Lackfarben zur Wahl, darunter die sechs neuen Farbtöne Titaniumweiß, Zinobraun, Graphitschwarz, Tizialblau, Flammblau und Florentinrot. Die Farben Fujiweiß und Flammblau sind exklusiv den F SPORT Varianten vorbehalten.

MODERNES INNENRAUM-DESIGN IN PREMIUM-QUALITÄT

Der Innenraum wurde in Hinblick auf Funktionalität und Materialverarbeitung überarbeitet. Das sportliche Cockpit gestattet es dem Fahrer, lange Strecken komfortabel und konzentriert zurückzulegen – eine elementare Voraussetzung für jede echte Sportlimousine.

Eine herausragende Ergonomie prägt sämtliche Bedienelemente und verleiht dem neuen GS eine hochmoderne Benutzer-Schnittstelle.

Die Armaturentafel ist in zwei getrennte Bereiche aufgeteilt. Der obere Anzeige-Bereich mit 12,3 Zoll großen LCD-Display und dem unteren Bedien-Bereich, wo unter anderem eine weiterentwickelte Version des Lexus Remote Touch Bedienelements RTI mit optimierter Funktionalität glänzt.

Die großen Optitron-Anzeigen des Kombiinstrumentes zeichnen sich durch ein neues, stärker dreidimensional geprägtes Design aus. Sie tragen jetzt Zifferblätter mit matter Oberfläche sowie auf der gesamten Länge beleuchtete Zeiger. Der Drehzahlmesser weist zudem eine nichtlineare Skalierung auf, um die Kombination aus kraftvollem Drehmoment im Drehzahlkeller und hoher Leistung im oberen Drehzahlbereich hervorzuheben.

Zwischen den Instrumenten ist ein 4,2 Zoll großes Multi-Information-Display platziert, dessen Funktionen über die Bedienelemente im Lenkrad abrufbar sind. Über die aktualisierte Multimedia-Schnittstelle werden hier jetzt beispielsweise auch die Kontaktinformationen von Gesprächspartnern am Mobiltelefon, Song-Titel und dergleichen angezeigt.

Das neue Lenkrad mit einem Durchmesser von 380 Millimetern trägt einen Lederbezug mit doppelter Ziernaht sowie einen beheizbaren Kranz.

Die klare horizontale Linienführung der Armaturentafel betonten die Lexus Designer durch eine dynamischere Form mit Metall-Applikationen über die gesamte Breite, um die Geräumigkeit des Innenraums insgesamt zu unterstreichen. Darin eingebettet sind die neu gestalteten Lüftungsöffnungen und eine neue Borduhr im Analog-Design mit automatischer Zeiteinstellung per GPS.

Der darunter liegende Bereich umfasst die Instrumentierung der Mittelkonsole, ein neues Audio-Bedienpanel mit gefrästen Leichtmetall-Drehreglern sowie eine neue Klimatisierungskonsole mit einem besonders kontrastreichen Display, auf dem sich die Einstellungen der Dreizonen-Klimatisierungsautomatik noch deutlicher erkennen lassen.

Metall-Applikationen an Wählhebel, Lenkrad, Belüftungsgittern, Türgriffen und Schaltern unterstreichen den hochwertigen Eindruck. Auch die Sitzbezüge zeichnen sich durch ein neues Design mit horizontal gesteppter Rückenlehne und neuem seitlichem Nahtmuster aus.

Schließlich optimierten die Lexus Designer auch die Qualität der Innenraumbeleuchtung durch eine zentral angebrachte LED-Fondleuchte. Den Farbton der indirekten Ambiente-Beleuchtung änderten sie vom vorherigen Seidenweiß auf Warmweiß.

Das moderne Interieur ist in sechs verschiedenen Farbkombinationen erhältlich, darunter Mojawebeige, Lotusweiß und Criollobraun.

Eine perfekte Ergänzung dazu bildet die Auswahl von fünf verschiedenen Akzentleisten, darunter auch drei neue Varianten: offeneporige Walnuss, Holzlasercut und das markante Shimamoku.

EXKLUSIVES F SPORT KAROSSERIE- UND INNENRAUM-DESIGN

Alle GS F SPORT Varianten zeichnen sich durch einen eigenständigen Kühlergrill aus, der das kraftvoll dreidimensional ausgeprägte Grunddesign mit einem sportlichen F Gitternetz kombiniert. Vergrößerte seitliche Einfassungen des vorderen Stoßfängers lassen das Fahrzeug optisch noch breiter und sportlicher wirken.

Alle F SPORT Modelle rollen auf exklusiven, glanzgedrehten Zehnspeichenrädern im 19-Zoll-Format.

Es steht eine Auswahl an acht Lackfarben zur Wahl, darunter die drei neuen Farbtöne Flammblau, Graphitschwarz und Florentinorot. Die Lackierungen in Flammblau und Fujiweiß sind exklusiv den GS F SPORT Modellen vorbehalten.

Im Innenraum zeichnen sich die F SPORT Cockpits durch eine Kombinationsanzeige wie im Supersportwagen LFA sowie durch ein 12,3 Zoll großes Multi-Funktions-Display aus. Dazu kommt eine in das Kombiinstrument integrierte Hybridsystem-Anzeige.

Vervollständigt wird das F SPORT Interieur durch ein mit perforiertem Leder bezogenes Sportlenkrad mit passendem Wählhebel, Pedalerie und Einstiegsleisten aus Leichtmetall, exklusive Applikationen im Naguri-Design, bei dem traditionelle japanische Holzbearbeitungstechniken zur Metallbearbeitung angewendet werden, sowie durch eine Auswahl an drei Bezugstoff-Kombinationen, darunter das außergewöhnliche „Dark Rose“, das exklusiv den F SPORT Modellen vorbehalten ist.

MOTOREN UND KRAFTÜBERTRAGUNG

- GS 300h und GS 450h – als einziges Modell seiner Klasse bietet der neue GS zwei Vollhybrid-Antriebsvarianten

GS 300h – VOLLHYBRID-ANTRIEB

Der Hybridantrieb des GS 300h besteht aus einem kraftvollen Elektromotor mit 105 kW/143 PS Leistung und aus einem Vierzylinder-Benzinmotor mit 2.494 cm³ Hubraum mit dualem Einspritzsystem, der bei Bedarf im Atkinson-Zyklus arbeitet. Der Benzinmotor erreicht eine maximale Leistung von 133 kW/181 PS bei 6.000/min und ein maximales Drehmoment von 221 Nm zwischen 4.200 und 5.400/min.

Beide Aggregate gemeinsam erreichen eine kombinierte Gesamtsystemleistung von 164 kW/223 PS und treiben die Hinterräder über das stufenlos-variable Hybridgetriebe CVT je nach Bedarf vereint oder unabhängig voneinander an.

Zu den Komponenten des Hybridantriebs gehören weiterhin ein Generator, eine Nickel-Metallhydrid-Hochleistungsbatterie, ein Planetenradgetriebe, das die Leistungsverteilung zwischen Verbrenner, Elektromotor und Generator bedarfsgerecht regelt, sowie ein Hybrid-Steuergerät für das perfekte Zusammenspiel aller Baugruppen.

Der GS 300h beschleunigt in 9,0 Sekunden aus dem Stand auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 190 km/h, zeichnet sich aber zugleich durch einen geringen Kraftstoffverbrauch von 4,4 Litern auf 100 km aus und setzt bemerkenswert geringe CO₂-Emissionen von nur 104 g/km frei.

Die intelligente variable Ventilsteuerung Dual VVT-i der Ein- und Auslassventile erhöht die Effizienz des Motors entscheidend. Sie ermöglicht durch eine erhöhte Ventilüberschneidung ein Plus an Drehmoment in allen Drehzahlbereichen bei zugleich verringerten Schadstoffemissionen.

Darüber hinaus verleihen diverse Maßnahmen dem Motor eine nochmals gesteigerte Laufruhe.

GS 450h - VOLLHYBRID-ANTRIEB

Der Hybridantrieb des GS 450h zeichnet sich durch die gleiche grundsätzliche Architektur aus wie beim GS 300h, setzt sich jedoch aus einem kompakten flüssigkeitsgekühlten Elektromotor mit 147 kW Leistung und einem samtweich laufenden V6-Benzinmotor mit 3.456 cm³ Hubraum zusammen. Der V6 erreicht eine Spitzenleistung von 215 kW/ 292 PS bei 6.000/min und ein maximales Drehmoment von 352 Nm bei 4.500/min.

Mit seiner Gesamtsystemleistung von 254 kW/345 PS beschleunigt der GS 450h aus dem Stand in 5,9 Sekunden auf 100 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit liegt bei 250 km/h. Zugleich beträgt der Durchschnittsverbrauch jedoch nur 5,9 Liter Benzin auf 100 km und die CO₂-Emissionen liegen bei lediglich 137 g/km.

Der eigens auf den Einsatz als integrales Bestandteil des Vollhybrid-Antriebs abgestimmte 3,5-Liter-DOHC-V6 profitiert von mehreren technischen Besonderheiten. Um das Effizienzpotenzial des Lexus Hybridantriebs voll zu realisieren, arbeitet auch er im Atkinson-Zyklus.

Die Lexus Ingenieure konnten den Verbrauch durch ein auf 13:1 erhöhtes Verdichtungsverhältnis, ein Schichtladesystem in der Mitte des Einlasskanals sowie die D-4S Direkteinspritz-Technologie der neuesten Generation weiter senken.

DER LEXUS HYBRIDANTRIEB IN DER PRAXIS

Wie alle Lexus Hybridfahrzeuge sind auch die neuen Modelle GS 300h und GS 450h Vollhybriden, die allein vom Verbrennungsmotor, allein vom Elektromotor oder durch den gemischten Einsatz beider Kraftquellen angetrieben werden können. Sie bieten dem Käufer damit ein einzigartig ruhiges, kultiviertes und modernes Fahrerlebnis.

Der vom elektronischen Energiemanagement gesteuerte Lexus Hybridantrieb nutzt je nach Fahrsituation verschiedene Betriebsarten, um eine optimale Gesamteffizienz zu erzielen.

Nach Erreichen der Betriebstemperatur wird der Verbrennungsmotor abgeschaltet, sobald das Fahrzeug stillsteht oder eine Fahrsituation entsteht, in der das Triebwerk ineffizient arbeiten würde. Das Fahrzeug wird dann ausschließlich elektrisch bewegt.

Im normalen Fahrbetrieb wird die Antriebskraft-Verteilung zwischen Elektromotor und Benzinmotor kontinuierlich angepasst, um

jeweils die bestmöglichen Fahrleistungen bei geringstmöglichem Kraftstoffverbrauch zu erzielen.

Beim Ausrollen und Bremsen arbeitet der Elektromotor als leistungsstarker Generator und produziert Strom zum Aufladen der Hybridbatterie. Über dieses elektronisch gesteuerte Bremssystem wird ungenutzte Bewegungsenergie in elektrische Energie umgewandelt und in der Batterie gespeichert.

Das stufenlose Hybridgetriebe CVT wird über einen elektronischen Wählhebel und Shift-by-wire-Technologie bedient. Zugleich bietet es die Möglichkeit, eine sequenzielle Schaltung zu simulieren, die über Schaltwippen am Lenkrad bedient wird.

Darüber hinaus stehen vier Fahrmodi zur Verfügung, darunter der nur bei leistungsverzweigten Vollhybriden mögliche EV-Modus für einen rein elektrischen, nahezu geräuschlosen Fahrbetrieb.

FAHRDYNAMIK

- Erhöhte Festigkeitsstruktur der Karosserie dank vermehrt eingesetzter moderner Fügeverfahren wie Adhäsiv-Verbindungen sowie Punkt-, Laser- und Laserschweißverfahren
- Weiter verringertes Geräusch- und Vibrationsaufkommen und optimierte Aerodynamik für ein Plus an aerodynamischer Stabilität
- Radaufhängung, Lenkung und Bremsen auf erhöhten Fahrkomfort bei herausragender Agilität und klarem Lenkungsfeedback optimiert
- Stärker differenzierte Fahrmodi und neuer Modus CUSTOMIZE für individuelle Antriebs-, Fahrwerks- und Klimatisierungseinstellungen
- F SPORT Modelle mit exklusivem Sportfahrwerk, aktiver Allradlenkung und Lexus Dynamic Handling System

ERHÖHTE KAROSSERIESTEIFIGKEIT

Der neue GS zeichnet sich unter anderem dank 188 zusätzlicher Schweißpunkte durch eine nochmals erhöhte Karosseriesteifigkeit aus. Der verstärkte Einsatz von strukturellen Adhäsiv-Verbindungen auf einer Länge von etwa 22.500 Millimetern ebenso wie vermehrte Laser-Verfahren und 132 zusätzliche, im Laserschweißverfahren aufgebrachte Schweißpunkte rings um die Türöffnungen tragen ebenfalls erheblich dazu bei.

Im Verbund sorgen diese Maßnahmen für ein zusätzliches Plus an Fahrkomfort bei zugleich weiter gesteigerter Lenkpräzision.

VERRINGERTES GERÄUSCH- UND VIBRATIONS-AUFKOMMEN UND OPTIMIERTE AERODYNAMIK

Das bereits zuvor außergewöhnlich geringe Geräusch- und Vibrationsaufkommen des GS konnten die Lexus Experten durch zusätzliches Schallenergie absorbierendes Material im oberen Bereich des Windlaufs weiter reduzieren.

Beim Vorläufer des neuen GS verfolgte Lexus erstmals den seinerzeit völlig neuen Ansatz der aerodynamischen Dämpfung zur Kontrolle der Karosserie-Umströmung durch den Fahrtwind. Das Konzept beinhaltet eine engere Führung des Luftstroms am Fahrzeug, um ihn für eine kontrollierte Beeinflussung der Fahrzeugbewegungen zu nutzen und so die Fahrstabilität zu erhöhen.

Dieses Prinzip haben die Aerodynamik-Experten beim neuen GS weiter entwickelt und beispielsweise die Unterkante des vorderen Stoßfängers zehn Millimeter weiter nach vorn gezogen, um den Luftstrom unterhalb des Fahrzeugs zu beeinflussen und ein weiteres Plus an Hochgeschwindigkeits-Stabilität zu erzielen.

OPTIMIERTE RADAUFHÄNGUNG UND LENKUNG

Das Fahrwerk des neuen Lexus GS wartet mit einer Doppelquerlenker-Vorderachse und einer Mehrlenker-Hinterachse auf, die Lexus typischen Fahrkomfort mit herausragender Agilität, einem optimalen Lenkgefühl und einem mustergültig spurstabilen Verhalten der Hinterachse verbinden.

Die Eigenschaften der Tragfedern und die Form der Dämpferkolben innerhalb der Stoßdämpfer vorn und hinten hat Lexus ebenso optimiert wie die Form und Federrate des vorderen Stabilisators. Von diesen Maßnahmen profitieren sowohl der Fahrkomfort als auch die Fahrstabilität.

Auch die elektrische Servolenkung EPS bei den GS Modellen ohne variable Lenkunterstützung VGRS haben die Lexus Techniker weiterentwickelt. Hier entfällt der Dämpfer der Zwischenwelle, um die Lenksäule weiter zu versteifen und der Lenkung ein noch direkteres Ansprechverhalten zu verleihen.

ADAPTIVES VARIABLES DÄMPFUNGSSYSTEM AVS

Das ausstattungsabhängige adaptive variable Dämpfungssystem AVS erlaubt es dem Fahrer, die Fahrwerkscharakteristik in zwei Stufen anzupassen: In den Fahrmodi ECO, NORMAL und SPORT S steht ein alltagstauglicher Fahrkomfort im Vordergrund, während die Limousine im Modus SPORT S+ straffer abgestimmt ist und extrem agil und präzise auf Lenkbefehle des Fahrers reagiert.

Abhängig vom Fahrstil, den Karosseriebewegungen und der Fahrbahn-beschaffenheit regelt AVS die Dämpferkennung jedes Stoßdämpfers individuell.

Im SPORT S+ Modus wirkt AVS der Wank- und Rollneigung des Fahrzeugs in Kurven entgegen, indem es die Dämpferrate an den kurveninneren und kurvenäußeren Rädern automatisch an die Fahrsituation anpasst. Gleichzeitig reduziert VGRS die Lenkunterstützung um etwa 10 Prozent, während die elektrische Servolenkung EPS die Lenkunterstützung um etwa 4 Prozent erhöht.

Diese Maßnahmen schärfen die Handlingeigenschaften und optimieren das Lenkgefühl, so dass der Lexus GS ein für seine Fahrzeuggattung außergewöhnlich sportliches Fahrerlebnis zu bieten vermag. Dabei ist das AVS voll in die weiter unten beschriebenen Fahrmodi eingebunden.

ERWEITERTE PALETTE AN FAHRMODI

Der neue GS stellt über die bisher bekannten Fahrmodi ECO, NORMAL, SPORT (beziehungsweise SPORT S und SPORT S+ bei Fahrzeugen mit dem adaptiven variablen Dämpfungssystem AVS) hinaus jetzt den konfigurierbaren neuen Modus CUSTOMIZE bereit.

Im ECO-Modus werden die Leistungsentfaltung des Antriebs und die Drosselklappenstellung für minimalen Kraftstoffverbrauch unter allen Fahrbedingungen ausgerichtet. Auch die Temperaturregelung der Klimaautomatik, die Lüftung und die Regelung der Sitzheizung auf den Vordersitzen sind in diese verbrauchsoptimierte Abstimmung mit einbezogen.

In den Modi SPORT und SPORT S sind die Leistung und das Ansprechverhalten des Antriebs auf mehr Kraft im mittleren Drehzahlbereich optimiert und eine verringerte Lenkunterstützung durch die elektrische Servolenkung EPS.

In Verbindung mit dem adaptiven variablen Fahrwerk AVS ist darüber hinaus der SPORT S+ Modus verfügbar. Hier tritt zur Antriebscharakteristik des SPORT S Modus eine sportlichere Abstimmung der fünften Ausbaustufe des integrierten Fahrdynamik-Managements VDIM einschließlich des adaptiven variablen Fahrwerks AVS und der elektrischen Servolenkung EPS. Bei F SPORT Modellen mit dem Lexus Dynamic Handling System werden auch die variable Lenkunterstützung VGRS sowie die dynamische Hinterradlenkung DRS mit einbezogen.

Im Modus SPORT S+ wirkt das AVS zugleich der Wank- und Rollneigung des Fahrzeugs in Kurven entgegen, indem es die Dämpfung an den kurveninneren und kurvenäußeren Rädern automatisch an die Fahrsituation anpasst. Gleichzeitig verkürzt VGRS die Lenkunterstützung, während die variable Durchflussmengen-Regelung VFC (Variable Flow Control) der elektrischen Servolenkung EPS die Lenkunterstützung erhöht. Diese Maßnahmen schärfen die Handlingeigenschaften und optimieren das Lenkgefühl, so dass der Lexus GS ein außergewöhnlich sportliches Fahrerlebnis bietet.

Gleichfalls in Verbindung mit AVS steht der Modus CUSTOMIZE zur Verfügung, der dem Fahrer die Möglichkeit bietet, seine individuell bevorzugte Kombination von Antriebs-, Fahrwerks- und Klimatisierungs-Einstellungen über ein entsprechendes Menü auf dem Multimedia-Display abzuspeichern.

Passend zur flexiblen Anpassung von Antrieb und Fahrwerk an eine breite Palette verschiedenster Fahrstile ändert sich parallel die Farbe der Instrumenten-Beleuchtung in der Armaturentafel: Im ECO-Modus leuchtet sie in sanftem Blau, im SPORT, SPORT S und SPORT S+ Modus wechselt sie auf energiegeladenes Rot. Zeitgleich verwandelt sich das Powermeter des Kombiinstrumentes automatisch in einen Drehzahlmesser.

FAHRDYNAMIK DES GS F SPORT

Die F SPORT Modelle zeichnen sich durch eine geänderte Fahrwerksabstimmung aus, dank derer das adaptive variable Fahrwerk AVS noch effizienter arbeitet. Das Ergebnis ist ein sportlicheres Fahrverhalten und ein zusätzliches Plus an Agilität mit einem nochmals optimierten Einlenkverhalten.

Die geänderte Charakteristik der vorderen und hinteren Stoßdämpfer gestattet eine optimierte Dämpfungsregelung durch das AVS, während ein Hydrauliköl mit geringerer Viskosität durch eine verringerte Reibung die Effizienz der Stoßdämpfer steigert. Darüber hinaus sind die hinteren Stoßdämpfer beim F SPORT Fahrwerk weiter nach hinten geneigt und tragen unten eine vergrößerte, steifere Buchse.

Im Verbund gestatten diese Modifikationen eine noch effizientere dynamische Steuerung der Karosseriebewegungen durch das adaptive variable Fahrwerk AVS und sorgen damit für ein optimiertes Einlenkverhalten, eine noch höhere Agilität und ein dadurch insgesamt sportlicheres Fahrerlebnis.

Größere Brems Scheiben vorn mit 457 Millimeter Durchmesser erhöhen die Bremsleistung bei sportlicherer Fahrweise.

DAS LEXUS DYNAMIC HANDLING SYSTEM

Im GS 450h F SPORT arbeitet das Lexus Dynamic Handling System.

Das Lexus Dynamic Handling System bildet eine elektronische Plattform, bei der die dynamische Hinterradlenkung, die variable Lenkunterstützung und die elektrische Servolenkung miteinander vernetzt agieren, um durch die individuelle Ansteuerung jedes einzelnen Rades ein besonders agiles und sicheres Fahrverhalten mit messerscharfem Ansprechen auf jeden Lenk- und Pedalbefehl des Fahrers zu erreichen.

Anhand der Fahrgeschwindigkeit, des tatsächlichen Lenkwinkels und des Lenkradeinschlags berechnet das Lexus Dynamic Handling System die optimale Stellung jedes einzelnen Rades. Über die variable Lenkunterstützung VGRS an der Vorderachse sowie die dynamische Hinterradlenkung DRS kann das System vorn und hinten unterschiedliche Lenkwinkel einstellen und so das Einlenkverhalten, die Traktion der Hinterräder, die Fahrstabilität und die Agilität des Fahrzeugs gezielt optimieren. Bis zu einer Geschwindigkeit von 80 km/h lenken die Hinterräder dabei in der Regel gegenläufig zu den Vorderrädern, ab 80 km/h lenken sie unter bestimmten Voraussetzungen in die gleiche Richtung wie die Vorderräder.

ON-BOARD-TECHNOLOGIE

- Remote Touch Bedienung
- Erweitertes Head-Up Display mit Meldungen des Lexus Safety System+
- Optimierte Drei-Zonen-S-Flow Klimatisierungsautomatik mit Nano-Partikel-Luftreinigungstechnologie, eingebunden in den konfigurierbaren Fahrmodus CUSTOMIZE
- Übertreffende Audiosysteme einschließlich Mark Levinson® Premium Audiosystem mit 17 Lautsprechern und Clari-Fi MP3-Technologie

REMOTE TOUCH BEDIENUNG

Das multifunktionale Lexus Remote Touch Bedienelement ist auf ein Höchstmaß an Benutzerfreundlichkeit ausgelegt. Es dient zur Bedienung zahlreicher on-board-Systeme in Verbindung mit dem 12,3 Zoll großen Multi-Funktions-Display im Format 24:9.

Als Bedienelement kommt ein Joystick mit einer zweidimensionalen Führung zum Einsatz, der oben abgeflacht ist und ähnlich wie eine Computermaus gestattet, den Cursor einfach und schnell über den Monitor zu bewegen. Zur Bestätigung der Menüauswahl wird er nach unten gedrückt oder die Auswahl über seitliche Tasten bestätigt.

Die Anzeige erfolgt im Vollbild-Format, ermöglicht aber auch Informationen aus zwei verschiedenen Bereichen gleichzeitig anzuzeigen wie etwa die Navigations- und Audioansicht, Klimatisierungs- und Navigationsansicht oder die Navigations-Zieleingabe und die Bedienoberfläche der Telefon-Freisprecheinrichtung.

Neu gestaltete Menüs und zusätzliche Funktionen machen die Multimedia-Systeme des neuen GS bedienfreundlicher. So sind die Audio- und Radio-Menüs jetzt besser ablesbar, noch intuitiver zu bedienen und bieten insgesamt 72 Senderspeicher. Dazu kommt jetzt ein zusätzlicher Tuner für das Digitalradio DAB.

Das Menü der Stimmführung haben die Lexus Software-Designer um neue Kurz- und Hauptmenüs erweitert, und die Freisprecheinrichtung verfügt jetzt über eine komfortable Kurzwahl-Funktion.

ERWEITERTES HEAD-UP DISPLAY

Das Head-Up Display blendet die wichtigsten Fahrinformationen direkt in das Blickfeld des Fahrers ein. Innerhalb der Sandwich-Struktur der Windschutzscheibe sorgt ein keilförmiger Einsatz aus PVC-Folie für eine scharfe Darstellung und minimiert die Anfälligkeit für Doppelbilder.

Über die bisherige Anzeige von Fahrgeschwindigkeit, Audio-, Navigations- und ECO-Informationen sowie den Drehzahlmesser und die Fahrstufen-Anzeige im Fahrmodus SPORT hinaus bietet das Head-Up Display jetzt eine noch breitere Palette von Informationen in Verbindung mit dem Lexus Safety System+.

Hierzu zählen Meldungen und Anzeigen des Pre-Crash Safety Systems PCS und der adaptiven Geschwindigkeitsregelung ebenso wie des weiterentwickelten Spurhalte-Assistenten sowie der Verkehrszeichenerkennung.

OPTIMIERTE DREI-ZONEN-S-FLOW KLIMATISIERUNGSAUTOMATIK

Die S-Flow Dreizonen-Klimatisierungsautomatik des neuen GS erhielt einen leichteren, leiseren und effizienteren Klimakompressor. Eine konfigurierbare Belüftungseinstellung gestattet es dem Fahrer, im neuen Fahrmodus CUSTOMIZE zugleich auch die Belüftungsstufe mit abzuspeichern: Fast, Normal oder Eco.

Die S-Flow Technologie bietet optimierten Klimakomfort für die Insassen bei zugleich deutlich verringertem Energieverbrauch. Das System ermittelt über Sensoren, welche Sitze momentan nicht besetzt sind, und schließt automatisch alle nicht benötigten Belüftungsdüsen.

Die TAO-Regelung (Temperature Airflow Output) passt dabei den Volumenstrom für jeden einzelnen Insassen individuell an. Ist beispielsweise beim Abkühlen des zuvor in der Sonne geparkten Fahrzeugs oder beim Aufheizen nach einem Kaltstart im Winter eine erhebliche Klimatisierung erforderlich, aktiviert das System die Klimatisierung im gesamten Fahrzeug, um möglichst schnell eine angenehme Innenraumtemperatur zu erreichen. Sobald sich die Temperatur im Inneren stabilisiert, klimatisiert das System nur noch auf den tatsächlich besetzten Sitzen.

Eine Nano-Technologie speist zur Luftreinhaltung automatisch 20 bis 50 nm große Nano-Partikel über die Lüftung auf der Fahrerseite der Armaturentafel in den Innenraum ein. Dabei handelt es sich um negativ geladene Ionen, die von einer Hülle aus Wassermolekülen umgeben sind. Den Nano-Partikeln wird ein luftreinigender und geruchsneutralisierender Effekt zugeschrieben, weil sie sich an die in der Luft enthaltenen Partikel und Moleküle binden. Zugleich erhöhen sie die Luftfeuchtigkeit im Fahrzeug.

HOCHWERTIGE AUDIOSYSTEME

Für den neuen GS stehen zwei überragende Audiosysteme zur Wahl, die mit imposanter Leistung und höchster Klangtreue begeistern.

Das zur Grundausstattung gehörende System repräsentiert den außergewöhnlichen Lexus Standard für klare, naturgetreue Klangwiedergabe. Es umfasst einen digitalen Klasse-D Verstärker, der bei minimalen Spannungsverlusten ein nahezu verzerrungsfreies Signal erzeugt. Die natürliche Dynamik und der Nuancenreichtum des von diesem Hightech-Verstärker erzeugten Sounds werden über insgesamt zwölf Lautsprecher naturgetreu wiedergegeben.

Das High-End Audiosystem von Mark Levinson® mit 17 Lautsprechern beruht auf der gleichen Technologie wie hochwertige HiFi-Systeme im Heimbereich, um einen Referenzklang zu erreichen, der einer Live-Darbietung im Konzertsaal ebenbürtig ist. Es umfasst einen „ML5“ Verstärker der dritten Generation mit einer Gesamtleistung von 700 Watt bei einem geringen Strombedarf von nur 6,5 Ampere.

Das System zeichnet sich durch die neue Clari-Fi Technologie aus, die beim Abspielen den Höhenverlust und den Mangel an Definition kompensiert, der sich bei der verlustbehafteten Kompression von Audiodaten einstellen kann. Das Resultat ist ein Klang von erhöhter Klarheit und gesteigertem Nuancenreichtum, der an die Qualität der ursprünglichen Aufnahme heranreicht.

Die perfekte Ergänzung dazu bilden Lautsprecher, die dank energiesparender „GreenEdge™“ Technologie für die gleichen Pegel nur halb so viel Leistung benötigen wie konventionelle Chassis. Die „GreenEdge™“ Lautsprecher bilden ein breiteres Frequenzspektrum ab als herkömmliche Systeme und bieten damit eine höhere Dynamik.

Das System besitzt fünf 90 Millimeter „GreenEdge™“ Lautsprecher-Einheiten mit integrierten Mittel- und Hochtönern. Durch die gleichmäßig über den gesamten Innenraum verteilten Lautsprecher-Einheiten erzielten die Lexus Audioentwickler ein auf allen Sitzplätzen gleichermaßen homogenes Klangerlebnis und setzen damit neue Standards für Surround-Sound, Präzision, Authentizität und Natürlichkeit.

SICHERHEIT

- Lexus Safety System+
- Optional mit Totwinkel-Assistent BSM und Querverkehrs-Assistent RCTA
- Erhöhte passive Sicherheit mit optimierter Lastverteilung beim versetzten Frontalaufprall und mit zehn Airbags

AKTIVE SICHERHEIT

LEXUS SAFETY SYSTEM +

Serienmäßig ist der neue GS jetzt mit dem Lexus Safety System+ ausgestattet, einem neu entwickelten Paket aktiver Sicherheitstechnologien, die dazu beitragen sollen, Kollisionen in einer breiten Palette an Verkehrssituationen zu verhindern oder ihre Schwere zu mildern.

Das Lexus Safety System+ umfasst das Pre-Crash Safety System PCS mit Fußgänger-Erkennungsfunktion, das mit einer Kamera und Mikrowellen-Radar arbeitet, um größtmögliche Erkennungssicherheit zu gewährleisten. Darüber hinaus zählen die bei jeder Geschwindigkeit aktive Adaptive Geschwindigkeitsregelung ACC, der weiterentwickelte Spurhalte-Assistent LKA mit Müdigkeits-Warnung und entweder der Fernlichtassistent AHB oder das adaptive Fernlicht AHS zum Funktionsumfang. Zudem ist der neue GS mit der Verkehrszeichenerkennung RSA ausgestattet.

Ab etwa 10 km/h bis zur Höchstgeschwindigkeit erkennt das Pre-Crash Safety System Fahrzeuge vor dem GS und reduziert das Risiko eines Auffahrunfalls. Besteht die Möglichkeit einer Kollision, fordert PCS den Fahrer mit einem Warnton und einer visuellen Warnmeldung zum Bremsen auf und erhöht den Bremsdruck um maximale Bremskraft einzusteuern, sobald der Fahrer das Bremspedal betätigt.

PCS stimmt zudem die Funktion der variablen Lenkuntersetzung VGRS und der dynamischen Hinterradlenkung DRS eng aufeinander ab, damit das Fahrzeug bei einem abrupten Ausweichmanöver optimal auf die Lenkimpulse des Fahrers reagiert und so die Chance erhöht wird, die Kollision zu vermeiden.

Reagiert der Fahrer nicht rechtzeitig, löst das System automatisch eine Bremsung aus und reduziert die Geschwindigkeit um etwa 40 km/h oder sogar bis zum völligen Stillstand, um die drohende Kollision abzuwenden oder ihre Schwere zu verringern. Da PCS sowohl mit einer Kamera als auch mit Mikrowellen-Radar ausgestattet ist, kann es auch sich abzeichnende Kollisionen mit Fußgängern erkennen.

Die bei jeder Geschwindigkeit aktive Adaptive Geschwindigkeitsregelung ACC unterstützt den Fahrer beim Einhalten des Sicherheitsabstands zum voraus fahrenden Fahrzeug. Sie passt die Geschwindigkeit des GS automatisch an die des direkt vorausfahrenden Fahrzeugs an. Sobald dieses die Fahrspur freigibt, beschleunigt ACC den Lexus GS wieder auf die vom Fahrer programmierte Sollgeschwindigkeit.

Da das System sowohl die nach vorn gerichtete Kamera als auch das Mikrowellenradar gemeinsam einsetzt, um voraus ein- oder ausscherende Fahrzeuge sicher zu erkennen, verändert es die Geschwindigkeit nicht nur besonders ruckfrei, sondern arbeitet auch bei allen Fahrgeschwindigkeiten. Nach einem völligen Stillstand muss der Fahrer nur das Gaspedal leicht antippen, sobald das voraus fahrende Fahrzeug wieder anfährt, damit das System automatisch die Arbeit wieder aufnimmt.

Der weiterentwickelte Spurhalte-Assistent LKA wird automatisch gemeinsam mit der Adaptiven Geschwindigkeitsregelung ACC aktiviert und unterstützt den Fahrer dabei, ein Verlassen der Fahrspur zu vermeiden. Die Mindestgeschwindigkeit, bei der das System arbeitet, konnte Lexus beim neuen GS auf weniger als Schrittgeschwindigkeit absenken.

Als Bestandteil des Spurhalte-Assistenten LKA überwacht die Müdigkeits-Warnung sowohl die Position des Fahrzeugs innerhalb der Fahrspur als auch die Lenkbewegungen des Fahrers, um ein Fahrzeugverhalten zu erkennen, das durch Müdigkeit oder mangelnde Konzentration des Fahrers hervorgerufen werden kann. In diesem Fall warnt es den Fahrer über eine Anzeige im Multi-Informations-Display und einen Warnsummer.

Der serienmäßige Fernlichtassistent AHB trägt dazu bei, in der Dunkelheit eine hervorragende Sicht zu gewährleisten. Er erkennt sowohl die Scheinwerfer entgegenkommender Fahrzeuge als auch die Rückleuchten vorausfahrender Fahrzeuge und blendet in solchen Fällen automatisch ab, um eine Blendung anderer Verkehrsteilnehmer zu vermeiden.

Die Technologie des adaptiven Fernlicht AHS blendet automatisch denjenigen Bereich des Lichtkegels ab, der vorausfahrende oder entgegenkommende Fahrzeuge direkt anstrahlt. Dank des dadurch erhöhten Fernlicht-Anteils fördert dieses hochmoderne System die rechtzeitige Erkennung von Fußgängern und Hindernissen bei Dunkelheit.

Die Verkehrszeichen-Erkennung RSA unterstützt den Fahrer mit Informationen für den Fall, dass er ein Verkehrszeichen übersieht.

Es erkennt Verkehrszeichen wie etwa Geschwindigkeitsbeschränkungen und Überholverbote, aber auch Gefahrenhinweise sowie Landstraßen- und Autobahnschilder.

Mithilfe der Bedienelemente am Lenkrad kann der Fahrer zwischen verschiedenen RSA-Anzeigen auf dem Multi-Informations-Display umschalten: Im permanenten Anzeigemodus wird das zuletzt erkannte Verkehrszeichen angezeigt, während im gegliederten Anzeigemodus bis zu drei Zeichen gleichzeitig zu sehen sind wie etwa eine Geschwindigkeitsbeschränkung, ein Überholverbot und ein Verbot der Einfahrt.

Hat das System eines dieser Zeichen erkannt, warnt es den Fahrer zugleich mit einer Anzeige und einem Warnton, falls es ein nicht erlaubtes Überholmanöver, eine Einfahrt in falscher Fahrtrichtung oder eine Geschwindigkeitsüberschreitung feststellt.

TOTWINKEL-ASSISTENT BSM MIT QUERVERKEHRS-ASSISTENT RCTA

Der Totwinkel-Assistent erkennt Fahrzeuge in den toten Winkeln des GS mittels rückwärts gerichteter Mikrowellen-Radarsensoren. Es warnt den Fahrer vor dieser möglichen Gefahrenquelle mit einer Warnleuchte im jeweiligen Außenspiegel. Ist in diesem Moment der Blinker auf der gleichen Seite gesetzt, blinkt auch die BSM-Warnleuchte.

Der Querverkehrs-Assistent nutzt dasselbe Radarsystem wie der Totwinkel-Assistent, um den Fahrer beim rückwärtigen Ausparken vor herannahenden Fahrzeugen zu warnen, die in den Rückspiegeln womöglich nicht zu sehen sind. Wird ein Fahrzeug erkannt, blinkt das System mit den Totwinkel-Warnleuchten in den Außenspiegeln, es aktiviert einen Warnsummer, und es zeigt die Richtung, aus der sich das Fahrzeug nähert, auf dem Display der Armaturentafel an.

PASSIVE SICHERHEIT

KAROSSERIESTRUKTUR

Lexus erlegt sich selbst strengste hausinterne Crashtest-Standards für Kollisionen mit anderen Fahrzeugen auf. Der neue GS wurde mit dem ausdrücklichen Ziel konstruiert, die Messlatte in Sachen Sicherheit bei Frontal-, Seiten- und Heckkollisionen sowie bei versetzten Frontalzusammenstößen nochmals höher zu legen.

Der hohe Anteil von Spezialstählen mit hoher und sehr hoher Zugfestigkeit bewirkt innerhalb der Karosseriestruktur im Kollisionsfall eine optimale Übertragung und gezielte Verteilung der Aufprallenergie. Dadurch minimierten die Konstrukteure die Verformung der Sicherheits-Fahrgastzelle, was Überlebensraum für die Insassen gewährleistet.

Besondere Aufmerksamkeit galt dem Schutz vor seitlichen Kollisionen. So verstärkten die Lexus Sicherheitsexperten die Schweller an der Außenseite mit Spezialstahl, erhöhten die Wandstärke der Schutzstreben in den hinteren Türen und konstruierten erstmals bei einem Lexus die B-Säule eigens aus heißgepresstem Stahlblech.

Beim Heißpressen wird das Stahlblech im gleichen Arbeitsgang auch angelassen und abgeschreckt. Mit diesem Verfahren lassen sich Stahlprofile herstellen, deren Form durch Kaltumformung nur schwer zu erzeugen ist, während sich zugleich die Festigkeit des Werkstoffs erhöht.

FUßGÄNGERSCHUTZ

Der vordere Stoßfänger, der Windlauf und die neu entwickelte Struktur der Motorhaube von Lexus bieten im Falle eines Aufpralls einen erhöhten Schutz für Fußgänger.

Im vorderen Bereich ist die Struktur der Motorhaube darauf ausgelegt, sich beim Kontakt mit den Oberschenkeln eines Fußgängers gezielt zu verformen, und ein Spalt zwischen der Haube und der Oberseite der Scheinwerfer minimiert die Krafteinwirkung bei einem Kopfaufprall.

Aufprallenergie absorbierende Werkstoffe im vorderen Stoßfänger tragen dazu bei, die auf die Beine eines Fußgängers einwirkende Kraft zu reduzieren. Auch in die vorderen Radhäuser ist eine neue Struktur zur Abmilderung eines Kopfaufpralls integriert.

Sowohl der Träger als auch das Lüftungsgitter des Windlaufs weisen ebenfalls gezielt verformbare Strukturen auf, die durch den Einsatz verschiedener Blechstärken als Knautschzonen konzipiert sind.

AIRBAGS

Der Lexus GS verfügt über zehn Airbags: Zweistufige Frontairbags, vordere Knieairbags für Fahrer und Beifahrer (letzterer befindet sich im Deckel des Handschuhfachs), Seitenairbags vorn und hinten sowie Kopfairbags über die ganze Länge des Innenraums.

Das hochmoderne SRS-System ermittelt über Sensoren die Aufprallstärke und steuert dementsprechend die Kraft, mit der die Frontairbags für Fahrer und Beifahrer ausgelöst werden.